

6.

Pestovanie húb

- história, vývoj, súčasnosť

Ing.Martin Pavlík,PhD.

Katedra integrovanej ochrany lesa a krajiny

Lesnícka fakulta

Technická univerzita vo Zvolene

Pestovanie húb

- história, vývoj, súčasnosť

- Využívanie húb niekoľko tisíc rokov pred n.l. – zapaľovanie ohňa, halucinogénne účinky, liečivé účinky, potraviny
- Znalosti o princípe života a rozširovania húb – minimálne!
- Záujem o huby - primitívne spôsoby rozširovania húb, pokroky v krajinách JV Ázie

Hirneola auricula-judae
VI. storočie n.l.



Flammulina velutipes
IX. storočie n.l.



***Lentinula edodes* XI.-XII. st.**



***Volvariella* sp.
XVIII. st.**



***Tremella* sp. XIX.st.**



Agaricus bisporus
XVII.st.



Pestovanie húb

- história, vývoj, súčasnosť

- Od polovice 20. storočia – evidentný nárast produkcie – pestovania - húb
- R. 1950 – produkcia 76 000 ton húb – väčšina v USA, takmer výlučne pečiariky
- R. 1978 - objavuje sa nový producent húb – Čína : 60 000 ton (6% svetovej produkcie)
- R.1990 - produkcia húb v Číne 1 083 000 ton,
- R. 1994 - Čína : 2 600 000 ton,
- R. 2000 – Čína : viac ako 6 miliónov ton
- R. 2003 – Čína : 10 386 900 ton.
- V ďalších rokoch sa produkcia plodníc húb na svete pohybovala podľa rôznych odhadov od 14 do 20 miliónov ton ročne.

Pestovanie húb

- história, vývoj, súčasnosť

- Produkcia potravín bohatých na bielkoviny
- Redukcia odpadov v prírode a krajine
- Odstraňovanie či biosorbpcia toxických látok z pôdy a ekosystému
- Produkcia efektívnych liečivých látok
- R. 2012 - produkcia jedlých a liečivých húb 31 miliónov ton v hodnote asi 20 miliárd USD

Pestovanie húb

- história, vývoj, súčasnosť

- V rámci celkového obchodu s hubami rozlišujeme huby jedlé, liečivé a prírodné (- najmä lesné).
- R.2013
 - - pestované jedlé huby: 34 mld.USD (cca 54% celkového obratu)
 - - obchod s pestovanými liečivými hubami 24 mld.USD (38%)
 - - predaj prírodných húb - 5 mld.USD (8%).

Pestovanie húb

- história, vývoj, súčasnosť

- **Čína**- jednoznačne najväčší producent jedlých a liečivých húb. Počet jedlých druhov sa odhaduje na 1500 až 2000, pričom dnes je známych 981 druhov jedlých húb ;
- R.2005 - hlivy *Pleurotus* sp. – hlavne *P. ostreatus*, *P. nebrodensis*, *P. eryngii* - vyše 2,5 milióna ton húževnatec jedlý *Lentinula edodes* (2,3 mil.t.), uchovec bazový *Hirneola auricula-judae* (1,65 mil.t) a pečiariky *Agaricus* sp. (okolo 2 mil.t).
- Počet pestovaných druhov húb sa od roku 1950 zvýšil z 5 na 50 v roku 2002.

Pestovanie húb

- história, vývoj, súčasnosť

- R.1983 - projekt JUNCAO (jun – huba; cao - tráva) , ktorý organizuje a financuje Čína.
- - veľký význam pre chudobné krajiny,
- - pestovať významné množstvá húb aj bez vyrúbania zvyšku lesov na substrátoch, ktorých hlavnú časť tvoria inak nevyužívané trávy.
- Chudobné krajiny Afriky a Tichomoria

Pestovanie húb

- história, vývoj, súčasnosť

- Svetová produkcia húb stúpla od roku 1978 viac ako 30-násobne (z 1 milióna ton v 1978 na cca 34 mil.ton v roku 2013) - počet obyvateľov v tomto období stúpol „ len“ 1,7 – násobne.
- Spotreba húb dosiahla v roku 2013 4,7 kg na hlavu za rok, zatiaľ čo v roku 1997 to bolo len 1 kg.
- R.2013 - 22% dopestovaných húb boli huby šiitake *Lentinula edodes*, rôzne druhy hlív *Pleurotus sp.* 19%, uchovce *Auricularia sp.* 17%, pečiariky *Agaricus sp.* 15% a plamienka *Flammulina sp.* 11%.
- Produkcia vyše 7 mil.ton šiitake znamenala 107 percentný nárast oproti roku 2010

Pestovanie húb

- história, vývoj, súčasnosť

- Ďalší veľkí producenti húb: USA, Japonsko, Kórea, Thajsko, v Európe najmä Holandsko, Francúzsko, Veľká Británia, Poľsko, Španielsko, Nemecko, Taliansko, menej už krajiny južnej Ameriky, najmä Kolumbia, Brazília, Argentína, Chile a v relatívne nevelkých množstvách aj Austrália a Nový Zéland.
- Európa: produkcia okolo 1 milióna ton húb, v priemere na obyvateľa sa ročne spotrebuje okolo 2 kg húb, najviac v Holandsku (vyššie 4 kg), Belgicku a Luxembursku (okolo 3,2 kg) a takmer 3 kg aj vo Francúzsku, Veľkej Británii a Írsku.

Pestovanie húb

- história, vývoj, súčasnosť

- **Vývoj pestovania húb** : závisí aj od ďalšieho napredovania výskumu v medicíne, fyziológii či ekológii húb.
- Objavenie dôležitých látok - napr. Lentinan, Krestin, Flammulin, Betulin, Schizophyllan - nesmierne vzrastá význam niektorých druhov húb (*Lentinula edodes*, *Trametes versicolor*, *Flammulina velutipes*, *Inonotus obliquus*, *Schizophyllum commune*).
- Význam z hľadiska prostého nasýtenia obyvateľstva (*Agaricus brasiliensis*, *Stropharia rugosoannulata*, *Volvarella volvacea*, *Hypsizygus marmoreus*, *Termitomyces* sp.)
- Symboly spojenia s múdrosťou predkov (*Ganoderma lucidum*, *Lentinula edodes*, *Hirneola auricula – judae*, *Tricholoma matsutake*).

Pestovanie húb

- história, vývoj, súčasnosť

- Druhy v sebe spájajú viacero pozitívnych vlastností a schopností - napr. *Pleurotus ostreatus* – medicína, výživa, kulinárstvo, mykofiltrácia, mykodetoxikácia, mykolesníctvo.
- Veľká skupina húb, ktoré jednoducho máme radi, zbierame, spracúvame, konzervujeme a konzumujeme ich bez toho, že by sme sa nejako špeciálne zaoberali ich významom (hríby *Boletus sp.*, kozáky *Leccinum sp.*, masliaky *Suillus sp.*, kuriatka *Cantharellus sp.*, plávky *Russula sp.*, rýdziky *Lactarius sp.* a desiatky ďalších).